

PORTABLE TELEPHONE AND METHOD FOR PLAYING BACK MUSIC USING PORTABLE TELEPHONE

Publication number: JP2002101164
Publication date: 2002-04-05
Inventor: TORITANI SHOZO
Applicant: NIPPON ELECTRIC CO
Classification:
- **international:** *H04N5/91; G10K15/02;
G10K15/04; G10L19/00;
G10L19/02; H04H1/00; H04M1/00;
H04M1/247; H04M1/725;
H04Q7/38; H04N5/91; G10K15/02;
G10K15/04; G10L19/00;
H04H1/00; H04M1/00;
H04M1/247; H04M1/72;
H04Q7/38; (IPC1-7): H04M1/00;
G10K15/02; G10K15/04;
G10L19/00; G10L19/02; H04H1/00;
H04M1/247; H04M1/725;
H04N5/91; H04Q7/38*
- **European:**
Application number: JP20000286921 20000921
Priority number(s): JP20000286921 20000921

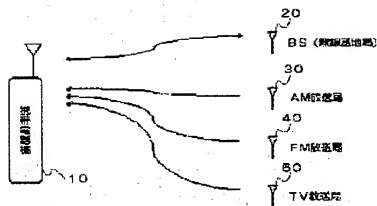
Report a data error here

Abstract of JP2002101164

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable telephone achieving the function of a portable music player, and a method for playing back music using a portable telephone.

SOLUTION: A portable telephone (or a PHS) is additionally provided with a portable radio reproducing function and a portable MP3 player function. Since the portable telephone is additionally

provided with a music playback function, troublesomeness of carrying a plurality of individual apparatus can be eliminated. Furthermore, convenience of portable telephone is enhanced because many functions are condensed in a single unit.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	テームコード(参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 C 0 8 3
G 1 0 K 15/02		G 1 0 K 15/02	5 D 0 4 5
15/04	3 0 2	15/04	3 0 2 D 5 D 1 0 8
G 1 0 L 19/02		H 0 4 H 1/00	C 5 K 0 2 7
19/00		H 0 4 M 1/247	5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-286921(P2000-286921)

(22) 出願日 平成12年9月21日(2000.9.21)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 島谷 享三

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 10009/113

弁理士 堀 城之

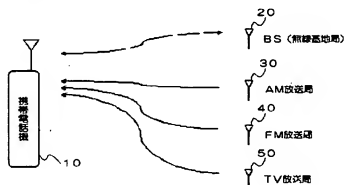
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機及び携帯電話機を用いた音楽再生方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、携帯型の音楽再生機器の機能を携帯電話で実現した携帯電話機及び携帯電話機を用いた音楽再生方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 携帯電話機(またはPHS)に携帯型ラジオ再生機能、携帯MP3プレーヤ機能を付加したシステムである。携帯電話機に音楽再生機能を付加することにより、個別の複数の機器を携帯する煩わしさを解消できる。また装置を1個に凝縮したことにより、携帯の利便性が増加する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 AMラジオ放送を受信して音声として再生するとともに、FMラジオ放送を受信して音声として再生する音楽再生手段を有することを特徴とする携帯電話機。

【請求項２】 MP3音楽データを格納するメモリと、当該メモリから当該MP3音楽データを読み出して再生するMP3プレーヤ手段を有することを特徴とする請求項１に記載の携帯電話機。

【請求項３】 ラジオ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する文字表示手段を有することを特徴とする請求項２に記載の携帯電話機。

【請求項４】 前記文字表示手段は、ラジオ放送に多重されてきた楽曲の情報を受信して当該楽曲情報として表示する楽曲表示手段を有することを特徴とする請求項３に記載の携帯電話機。

【請求項５】 前記MP3プレーヤ手段は、MP3音楽データに含まれる歌詞データを表示する歌詞表示手段を有することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか一項に記載の携帯電話機。

【請求項６】 前記音楽再生手段は、テレビ放送を受信して音声再生する手段を有することを特徴とする請求項５に記載の携帯電話機。

【請求項７】 前記文字表示手段は、テレビ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する手段を有することを特徴とする請求項５または６に記載の携帯電話機。

【請求項８】 前記音楽再生手段は、メニュー選択画面上で音楽再生処理が選択された際に、当該メニュー選択画面に続いて音楽再生機能選択画面上に再生機器の一覧を表示し当該音楽再生機能選択画面上で所望の再生機器の選択を促すことを特徴とする請求項５乃至７のいずれか一項に記載の携帯電話機。

【請求項９】 前記MP3プレーヤ手段は、前記メモリに保持されているMP3曲目リストを読み出してMP3再生曲目リスト画面上に表示し当該MP3再生曲目リスト画面上での曲目番号の選択を促し、当該選択された曲目番号に応じたMP3データを前記メモリから読み出し音声処理してスピーカから当該MP3データを音楽として再生することを特徴とする請求項５乃至８のいずれか一項に記載の携帯電話機。

【請求項１０】 AMラジオ放送を受信して音声として再生するとともに、FMラジオ放送を受信して音声として再生する音楽再生工程と、MP3音楽データをメモリに格納し当該MP3音楽データを読み出して再生するMP3プレーヤ工程を有することを特徴とする携帯電話機を用いた音楽再生方法。

【請求項１１】 ラジオ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する文字表示工程を有することを特徴とする請求項１０に記載の携帯電話機を用

いた音楽再生方法。

【請求項１２】 前記文字表示工程は、ラジオ放送に多重されてきた楽曲の情報を受信して当該楽曲情報として表示する楽曲表示工程と、テレビ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する工程を有することを特徴とする請求項１１に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法。

【請求項１３】 前記MP3プレーヤ工程は、MP3音楽データに含まれる歌詞データを表示する歌詞表示工程と、前記メモリに保持されているMP3曲目リストを読み出してMP3再生曲目リスト画面上に表示し当該MP3再生曲目リスト画面上での曲目番号の選択を促し、当該選択された曲目番号に応じたMP3データを前記メモリから読み出し音声処理してスピーカから当該MP3データを音楽として再生する工程を有することを特徴とする請求項１２に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法。

【請求項１４】 前記音楽再生工程は、テレビ放送を受信して音声再生する工程と、メニュー選択画面上で音楽再生処理が選択された際に、当該メニュー選択画面に続いて音楽再生機能選択画面上に再生機器の一覧を表示し当該音楽再生機能選択画面上で所望の再生機器の選択を促す工程を有することを特徴とする請求項１３に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話の応用技術に係り、特に携帯型の音楽再生機器の機能を携帯電話で実現した携帯電話機及び携帯電話機を用いた音楽再生方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】従来、携帯電話機は音声のみの通信用に開発され、音質にはそれほど重点が置かれていなかったが、近年の高機能化、高音質化には目を見張るものがある。このような携帯電話機は電話通話、またはインターネット等のネットワークを利用した短い電子メールを主な使用目的として利用されている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の携帯電話機は、電話通話だけの利用であるため、AMラジオ放送波、FMラジオ放送波、TV放送波等を用いた音楽放送やラジオ放送を電車内等で聞くためには音楽再生機器や文字放送受信機器を別途準備して携帯しなければならないという問題点があった。

【０００４】本発明は斯かる問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、携帯型の音楽再生機器の機能を携帯電話で実現した携帯電話機及び携帯電話機を用いた音楽再生方法を提供する点にある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】この発明の請求項１に記載の発明の要旨は、AMラジオ放送を受信して音声とし

て再生するとともに、FMラジオ放送を受信して音声として再生する音楽再生手段を有することを特徴とする携帯電話機に存する。また、この発明の請求項2に記載の発明の要旨は、MP3音楽データを格納するメモリと、当該メモリから当該MP3音楽データを読み出して再生するMP3プレーヤ手段を有することを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項3に記載の発明の要旨は、ラジオ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する文字表示手段を有することを特徴とする請求項2に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項4に記載の発明の要旨は、前記文字表示手段は、ラジオ放送に多重されてきた楽曲の情報を受信して当該楽曲情報として表示する楽曲表示手段を有することを特徴とする請求項3に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項5に記載の発明の要旨は、前記MP3プレーヤ手段は、MP3音楽データに含まれる歌詞データを表示する歌詞表示手段を有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項6に記載の発明の要旨は、前記音楽再生手段は、テレビ放送を受信して音声再生する手段を有することを特徴とする請求項5に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項7に記載の発明の要旨は、前記文字表示手段は、テレビ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する手段を有することを特徴とする請求項5または6に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項8に記載の発明の要旨は、前記音楽再生手段は、メニュー選択画面上で音楽再生処理が選択された際に、当該メニュー選択画面に続いて音楽再生機能選択画面上に再生機器の一覧を表示し当該音楽再生機能選択画面上で所望の再生機器の選択を促すことを特徴とする請求項5乃至7のいずれか一項に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項9に記載の発明の要旨は、前記MP3プレーヤ手段は、前記メモリに保持されているMP3曲目リストを読み出してMP3再生曲目リスト画面上に表示し当該MP3再生曲目リスト画面上で曲目番号の選択を促し、当該選択された曲目番号に応じたMP3データを前記メモリから読み出し音声処理してスピーカから当該MP3データを音楽として再生することを特徴とする請求項5乃至8のいずれか一項に記載の携帯電話機に存する。また、この発明の請求項10に記載の発明の要旨は、AMラジオ放送を受信して音声として再生するとともに、FMラジオ放送を受信して音声として再生する音楽再生工程と、MP3音楽データをメモリに格納し当該MP3音楽データを読み出して再生するMP3プレーヤ工程を有することを特徴とする携帯電話機を用いた音楽再生方法に存する。また、この発明の請求項11に記載の発明の要旨は、ラジオ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する文字表示工程を有することを特徴とする請

求項10に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法に存する。また、この発明の請求項12に記載の発明の要旨は、前記文字表示工程は、ラジオ放送に多重されてきた楽曲の情報を受信して当該楽曲情報として表示する楽曲表示工程と、テレビ放送に多重されてきた文字放送を受信して文字情報として表示する工程を有することを特徴とする請求項11に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法に存する。また、この発明の請求項13に記載の発明の要旨は、前記MP3プレーヤ工程は、MP3音楽データに含まれる歌詞データを表示する歌詞表示工程と、前記メモリに保持されているMP3曲目リストを読み出してMP3再生曲目リスト画面上に表示し当該MP3再生曲目リスト画面上で曲目番号の選択を促し、当該選択された曲目番号に応じたMP3データを前記メモリから読み出し音声処理してスピーカから当該MP3データを音楽として再生する工程を有することを特徴とする請求項12に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法に存する。また、この発明の請求項14に記載の発明の要旨は、前記音楽再生工程は、テレビ放送を受信して音声を再生する工程と、メニュー選択画面上で音楽再生処理が選択された際に、当該メニュー選択画面に続いて音楽再生機能選択画面上に再生機器の一覧を表示し当該音楽再生機能選択画面上で所望の再生機器の選択を促す工程を有することを特徴とする請求項13に記載の携帯電話機を用いた音楽再生方法に存する。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明は携帯電話機（または簡易携帯電話機（PHS: Personal Handyphone System））に携帯型ラジオ再生機能、携帯MP3（MPEG layer 3）プレーヤ機能を付加した点に特徴を有している。携帯電話機に音楽再生機能を付加することにより、個別の複数の機器を携帯する煩わしさを解消し、また1個に凝縮されたことにより、携帯の利便性が増加する。以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0007】（第1の実施の形態）図1は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話機10を用いた音楽再生方法を説明するための概念図である。図1において、10は本実施の形態の携帯電話機、20はBS（無線基地局）、30はAM放送局、40はFM放送局、50はTV放送局を示している。図1を参照すると、本実施の形態の携帯電話機10は、BS（無線基地局）20と、AM放送局30と、FM放送局40と、TV放送局50にアクセス可能である。

【0008】また、図2は、第1の実施の形態に係る携帯電話機10を説明するための機能ブロック図である。図2において、10は本実施の形態の携帯電話機、11はスピーカ（図中SPと表示）、12はマイク（図中MICと表示）、13は音声処理部、14は送受信処理部、15はアンテナ、16は制御部、17は表示部、18は操作部、19はメモリを示している。図2を参照す

ると、本実施の形態の携帯電話機10は、BS（無線基地局）20やAM放送局30、FM放送局40またはTV放送局50にアクセス可能であって、スピーカ11と、マイク12と、音声処理部13と、送受信処理部14と、アンテナ15と、制御部16と、表示部17と、操作部18と、メモリ19を備えている。メモリ19には、パーソナルコンピュータやインターネットからユーザの好きなMP3データ（音楽データ）をダウンロードして保存できる。

【0009】また、図3は、第1の実施の形態に係る携帯電話機10の外観図である。また、図4は、第1の実施の形態に係る携帯電話機10で表示されるメニュー選択画面172、図5は、第1の実施の形態に係る携帯電話機10で表示される音楽再生機能選択画面174である。

【0010】本実施の形態の携帯電話機10は従来の携帯電話機と同様の構成であるが、音楽再生のための、AMラジオ放送チューナ機能、FMラジオ放送チューナ機能、テレビ（TV）放送チューナ機能を備えている。さらに加えて、ラジオ放送やテレビ（TV）放送で利用されている文字放送受信機能、及びMP3音楽データを格納したメモリ19からMP3音楽データを読み出して再生する機能（MP3プレーヤ機能）も備えている。

【0011】操作部18に設けられているいずれかのキー（具体的には、テンキーやメニューキー、図3参照）または図4に示すようなメニュー選択画面172に設定された音楽再生機能を選択することにより音楽再生器として動作する。

【0012】その後、上記音楽再生機能がメニュー選択画面172において選択されると、表示部17の画面は、再生機器のMP3プレーヤ、またはAMラジオ放送、FMラジオ放送、テレビ（TV）放送の選択画面（音楽再生機能選択画面174、図5参照）に移行する。

【0013】本実施の形態では、MP3プレーヤは歌詞表示機能を有しているから、表示部17に歌詞を表示し、カラオケ機器としても、使用が可能である。また、普通の携帯型のラジオと同様に、AMラジオ放送の音声、FMラジオ放送の音声、テレビ（TV）放送の音声を受信できるとともに、ラジオ放送の楽曲情報の表示や、テレビ（TV）放送の文字放送の受信も可能である（文字表示機能）。

【0014】また、音楽再生機能選択画面174で再生機器を選択し、通常の再生機器と同様の操作を行うことで、音楽等の受信を実行できる。

【0015】次に、携帯電話機10の動作（音楽再生方法）について説明する。図6は、第1の実施の形態に係る携帯電話機10で表示されるMP3再生曲目リスト画面176である。

【0016】図2、図3を参照すると、音楽再生機能を

使用したい場合は、操作部18のメニューキーを押す（図3の携帯電話機10の外観を参照）。これに応じて、表示部17にメニュー選択画面172（図4を参照）を表示する。ここで、音楽再生機能を選択するために例えば操作部18に設けられている数字キー「4」のキーが押された場合、表示部17の音楽再生機能選択画面174（図5を参照）に再生機器の一覧を表示する。当該音楽再生機能選択画面174上で所望の再生機器の選択を行う。

【0017】たとえば、MP3プレーヤを使用したい時は、MP3音楽再生機能選択のために、操作部18に設けられているに設けられている数字キー「1」のキーを押す。

【0018】これに応じて、制御部16がメモリ19に保持されているMP3曲目リストを読み出し、図6に示すようなMP3再生曲目リスト画面176を表示部17に表示する。当該MP3再生曲目リスト画面176上で、ユーザは所望の曲目番号を選択する。

【0019】MP3再生曲目リスト画面176上でユーザが選択した曲目番号を受け取った際に、制御部16は、メモリ19から指定のMP3データを読み出し、続いて、音声処理部13を用いた処理（主に、MP3データの復号化処理）を実行してスピーカ11（SP）から当該MP3データを音楽として再生する。

【0020】また制御部16では、当該MP3データに歌詞データが含まれている場合、当該MP3データの音楽としての再生処理と同時に、当該歌詞データの表示部17への表示の処理も実行する（歌詞表示機能）。

【0021】音楽再生機能選択画面174において、AMラジオ放送の音声再生（図5に示す「2 AM」）またはFMラジオ放送の音声再生（図5に示す「3 FM」）が選択された場合は、アンテナ15を通して受信された電波を、上記音楽再生機器選択画面（図5）で選択された機器の指定周波数またはチャンネルに送受信処理部14を用いて同調選択し、音声処理部13を用いて音声信号（電気信号）に変換する処理を行い、当該音声信号（電気信号）をスピーカ11（SP）から音声として送出する。

【0022】AMラジオ放送の音声再生（図5に示す「2 AM」）またはFMラジオ放送の音声再生（図5に示す「3 FM」）、またはテレビ（TV）放送の再生（図5に示す「4 TV」）が選択された場合であって当該放送信号に曲目情報、文字放送が含まれていたときは、当該曲目情報、文字放送を音声再生と同時に表示部17上に表示する（文字表示機能）。

【0023】以上説明したように第1の実施の形態によれば、普段携帯している携帯電話機10が音楽再生機器、文字放送受信機器として使用できるようになり、また、音楽放送、ラジオ放送等は無料の電波（AMラジオ放送波、FMラジオ放送波、TV放送波）を利用してい

るので、視聴者側の受信料が不要であり、また個別の音楽再生機器を携帯しなくても良く、さらに、かさばらなくて便利であるといった効果を奏する。

【0024】(第2の実施の形態)上記第1の実施の形態ではMP3プレーヤ、AMラジオ放送、FMラジオ放送、テレビ(TV)放送を使用した、これに対して本実施の形態では、インターネット等のネットワークを経由して、図2に示すマイク12(MIC)とスピーカ11(SP)を用いた直接通信カラオケの端末のような使用形態で使用しても良い(カラオケ端末機能)。以上説明したように第2の実施の形態によれば、上記第1の実施の形態と同様の効果を奏する。

【0025】なお、本発明が上記各実施の形態に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、上記各実施の形態は適宜変更され得ることは明らかである。また上記構成部材の数、位置、形状等以上記各実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。また、各図において、同一構成要素には同一符号を付している。

【0026】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、普段携帯している携帯電話機が音楽再生機器、文字放送受信機として使用できるようになり、また、音楽放送、ラジオ放送等は無料の電波(AMラジオ放送波、FMラジオ放送波、TV放送波)を利用しているので、視聴者側の受信料が不要であり、また個別の音楽再生機器を携帯しなくても良く、さらに、かさばらなくて便利であるといった効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話機を

用いた音楽再生方法を説明するための概念図である。

【図2】第1の実施の形態に係る携帯電話機を説明するための機能ブロック図である。

【図3】第1の実施の形態に係る携帯電話機の外觀図である。

【図4】第1の実施の形態に係る携帯電話機で表示されるメニュー選択画面である。

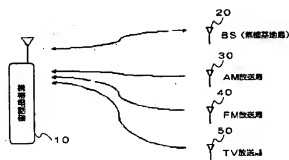
【図5】第1の実施の形態に係る携帯電話機で表示される音楽再生機能選択画面である。

【図6】第1の実施の形態に係る携帯電話機で表示されるMP3再生曲目リスト画面である。

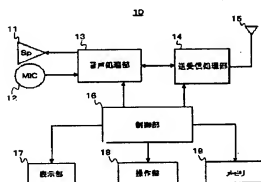
【符号の説明】

- 10…携帯電話機
- 11…スピーカ
- 12…マイク
- 13…音声処理部
- 14…送受信処理部
- 15…アンテナ
- 16…制御部
- 17…表示部
- 18…操作部
- 19…メモリ
- 20…BS(無線基局)
- 30…AM放送局
- 40…FM放送局
- 50…TV放送局
- 172…メニュー選択画面
- 174…音楽再生機能選択画面
- 176…MP3再生曲目リスト画面

【図1】

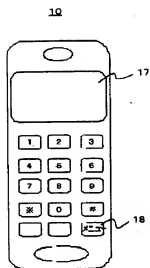


【図2】



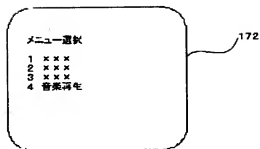
10 携帯電話機
15 アンテナ

【図3】



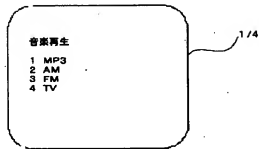
10 携帯電話機
17 表示部
18 操作部

【図4】



172 メニュー選択画面

【図5】



174 音楽再生機能選択画面

【図6】



176 MP3再生曲目リスト

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

H04Q 7/38
H04H 1/00
H04M 1/247
1/725
H04N 5/91

識別記号

F I

H04M 1/725
G10L 7/04
9/18
H04B 7/26
H04N 5/91

(参考)

G
M
109H
E

Fターム(参考) 5C053 FA27 GB37 JA15 KA01 LA14

5D045 DA20

5D108 BA06 BC13 BD02 BD12 BG06

BG10 CA04 CA07 CA15 CA29

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 HH29

MM17

5K067 AA34 AA41 AA42 BB04 DD53

DD54 FF23 FF25 FF40 HH23

KK15